



1968

350253

P A T E N T E   D E   I N V E N C I O N

a favor de:

GEWERKSCHAFT KERANHEMIE, de nacionalidad alemana, residente en 5433 Siershahn/Westerw. (Republica Federal Alemana) por: "PROCEDIMIENTO PARA EL REJUNTADO DE REVESTIMIENTOS DE LOSETAS CON MATERIALES A BASE DE CEMENTOS DE RESINAS SINTETICAS ORGANICAS"

-----  
Memoria descriptiva

El objeto de la invención es un procedimiento para el rejuntado de revestimiento de losetas con materiales a base de cementos de resinas sintéticas orgánicas, que se caracteriza por el hecho de que las losetas son provistas de una dispersión de material sintético en calidad de capa de separación antes de colocar y/o juntar las losetas que el



1968

10 material de cemento se enlecha después de colocarse las  
losetas y que la capa de separación, junto con los restos  
de cemento adherido, son desprendidos después que el ce-  
mento ha fraguado.

15 Mientras que para la aplicación de capas de revesti-  
miento son normalmente utilizadas dispersiones de materia  
sintética que forman buenas películas y proporcionan una  
perfecta adhesión en la superficie, se ha observado que exis-  
ten dificultades en el proceso técnico cuando estas disper-  
siones se utilizan como capas de separación, dificultades  
que son eliminadas ventajosamente, de acuerdo con la inven-  
ción, si dichas dispersiones de materias sintéticas con-  
20 tienen un componente que impida la formación de películas;  
si la capa de separación es ligeramente disuelta por disol-  
vente y/o plastificantes y si, ventajosamente, son usados  
para ésta finalidad, disolventes contenidos en el material  
de cemento.

25 De acuerdo con las condiciones técnicas actuales, los  
tipos de cemento utilizados en los trabajos de protección  
antiácida, conocidos bajo el nombre de cementos de resinas  
sintéticas y constituidos a base de soluciones de resinas  
sintéticas orgánicas mezcladas con aditamentos orgánicos o  
inorgánicos y endurecedores adecuados, se emplean asimismo



30 para juntar revestimientos de losetas, tanto de losetas  
hendidas antiácidas como de otro tipo, que se colocan en  
las superficies del piso o de las paredes con cementos  
adecuados, dejando los intersticios libres. El espesor y  
profundidad son variables, de acuerdo con el tipo de las  
35 losetas y las condiciones de utilización.

Las mezclas de resinas sintéticas orgánicas y de  
aditamentos, que casi siempre son muy adhesivas, pueden in-  
troducirse manualmente, de acuerdo con la técnica actual,  
con el empleo de una llana especial de rejuntar, o bien in-  
40 yectarse en los intersticios libres por medio de una jeringa,  
por aire comprimido, o creando condiciones de presión  
adecuadas.

Sin embargo no es posible evitar en todos los casos  
que las caras de las losetas sean ligeramente manchadas,  
45 tanto si se utiliza uno u otro método de rejuntado y aunque  
se trabaje muy exactamente. Es posible limpiarlas por me-  
dios mecánicos y desprender con cuidado los restos de ce-  
mento con un disolvente, antes del fraguado de dicho cemento.

La técnica actual permite proceder de manera distinta  
50 a la anteriormente descrita si los intersticios de los re-  
vestimientos se rellenan por medio de una lechada de mortero  
bien plastificada y acuosa, aplicada con un raspador de goma.  
Al utilizarse éste método el tiempo de trabajo necesario para



OCT. 1968

55 practicar dicho relleno en mucho más corto que el requerido para el rejuntado con cemento de resinas sintéticas. Es posible, por ejemplo, enlechar los intersticios de un revestimiento de piso con mortero, en un periodo de 3-4 minutos por metro cuadrado, mientras que el tiempo necesario para rellenos manualmente con cementos de resinas sintéticas,

60 tal y como se ha indicado anteriormente, es de aproximadamente una o una y media horas por metro cuadrado. Este tiempo puede ser considerablemente reducido si en la operación de relleno de intersticios se usan jeringas de cemento, en cuyo caso pueden emplearse 20-30 minutos en el

65 revestimiento de un metro cuadrado de losetas normales, aunque sin embargo, el trabajo con la jeringa de cemento no resulta más económico que el realizado manualmente por medio de la llana de rejuntado, ya que es preciso rellenar la jeringa con cemento plastificado y mantener las herramientas limpias, debiendo incluirse todos estos trabajos

70 secundarios en el tiempo total de trabajo, que de esta forma se iguala con el empleado manualmente.

75 Cuando se utiliza un procedimiento de rejuntado conocido, resulta netamente desfavorable la relación existente entre los precios del material y el del montaje. Cuando por ejemplo el rejuntado se lleva a efecto con cementos de poliéster, el precio del montaje viene a ser equivalente a las tres cuartas partes del precio total de cada metro cuadrado de revestimiento de baldosas instalado.



1968

80 A consecuencia de ésta desproporción de precio, las posibilidades de empleo de los cementos de resinas artificiales resultan muy reducidas.

Un objeto de la invención es el de reducir el tiempo de montaje y por tanto el precio del mismo, de modo que a  
85 consecuencia de ello quede reducido también el precio total del metro cuadrado colocado.

Hasta ahora no era posible utilizar el método empleado para mortero, en la aplicación de cementos de resinas sintéticas. Mientras que los pavimentos enlechados con mortero,  
90 pueden limpiarse por medio de serrín o de ciertos tipos de arena hasta librarlos completamente de la suciedad, éste método no daba resultado si los revestimientos de losetas estaban juntados con cementos de resinas sintéticas porque las manchas estaban tan adheridas y se extendían sobre tan  
95 largas superficies de losetas que no había posibilidad de limpiarlas como hubiera sido factible si los revestimientos se hubieran enlechado con el mortero. Tampoco es posible limpiarlas por medio de disolventes, porque no puede evitarse que ataquen el cemento en los intersticios, causando  
100 una destrucción o una reducción cualitativa del cemento depositado en los mismos.



ACT. 1968

105 No era posible tampoco desprender la suciedad causada por el cemento de resinas sintéticas después de fraguado, sin destrozarse las losetas a causa de la buena adhesión de tales cementos. Además el tiempo requerido para pegar láminas o cintas adhesivas u otros materiales de protección sobre las losetas colocadas, no guardaba relación con los beneficios de tal proceso.

110 La invención proporciona un método nuevo y sorprendente que hace posible enlechar también revestimientos de losetas e intersticios libres con cementos de resinas sintéticas, de tal modo que el relleno de los intersticios es completamente perfecto de acuerdo con la técnica. Los revestimientos en cuestión pueden ser limpiados totalmente y con toda facilidad después de endurecidos los cementos de resinas sintéticas. Es sorprendente además que el tiempo necesario para éste método, comparado con el requerido para enlechar los revestimientos de losetas con mortero sea el mismo, es decir aproximadamente 5-7 minutos incluido el proceso de limpieza.

120 Pueden utilizarse en éste caso cementos de resinas sintéticas, p.ej. a base de resinas de fenol, xilenol, epoxi, furano, polifurfurol, alcohol, poliésteres insaturados con o sin, modificaciones o mezclas de resinas epoxi y alquitrán, u otras mezclas de éstas o semejantes materias.



125           Una forma de ejecución particularmente ventajosa para  
el enlechado de revestimientos de losetas con cementos de  
resinas sintéticas de las composiciones anteriormente in-  
dicadas, consiste en aplicar a las losetas una capa de pin-  
tura extendida por medio de una brocha u otra clase de uten-  
130           silio conveniente, con preferencia antes de ser colocadas,  
aún cuando también puede ser aplicada después de su coloca-  
ción.

Esta pintura tiene la siguiente composición:

100 partes de agua  
135           50   "   de polvo de cloruro de polivinilo  
              20   "   de una dispersión acuosa (50%) de  
                          propionato de polivinilo  
              15   "   de glicerina.

140           Este recubrimiento pierde su parte acuosa, en muy po-  
cas horas, de acuerdo con la temperatura ambiente, llegando  
a quedar completamente seco. En estas condiciones queda fir-  
memente unido a la superficie de las losetas a proteger, sin  
sufrir deterioro por el proceso de colocación ni tampoco por  
causas mecánicas o pisadas. Al aplicar la lechada de resinas  
145           sintéticas con raspadores adecuados, que p.ej. pueden estar  
provistos de labios de goma sintética, la pintura resiste  
invariable, como asimismo a la difusión de las resinas sinté-  
ticas líquidas que se encuentran en los cementos. Por ello es



CT. 1968

150 posible reducir al mínimo las pérdidas de resinas sintéticas  
valiosas al aplicarlas en las caras de las losetas, porque  
solamente queda una película de muy poco espesor sobre el  
revestimiento del piso, después del uso de un rascador.

155 Durante el tiempo comprendido entre el comienzo y el fi-  
nal del proceso de endurecimiento, es fácil desprender la  
pintura que se encuentra sobre las caras de las losetas, jun-  
to con los restos de la película de cementos de resinas sin-  
téticas, por medio de raspadores elásticos de acero. Este  
método es muy eficaz, porque el cemento de resinas sintéticas  
se ha unido con la pintura durante tal proceso, lo que per-  
mite desprender, de una sólo vez, la capa formada por ambos  
160 componentes, en un tiempo aproximado de 1-2 minutos por me-  
tro cuadrado, es decir en un tiempo casi igual al requerido  
para limpiar los revestimientos de pisos enlechados con mor-  
tero por medio de serrín, etc. La unión del cemento de resi-  
nas sintéticas y la pintura tiene lugar solamente en los pun-  
tos de contacto de ambos componentes. Por ello el cemento de  
165 rejuntado que se ha introducido en los intersticios por medio  
de raspadores de goma, queda en perfectas condiciones, deter-  
minándose una ligera separación entre el relleno de intersti-  
cios y el resto del cemento sobre las losetas.  
170



Ha resultado particularmente ventajosa, como forma de ejecución del procedimiento de la invención, aquella según la cual se le añaden a la dispersión de plástico que sirve de capa de separación, unos productos químicos que retardan o incluso impiden por completo las reacciones de endurecimiento de los correspondientes cementos de resinas sintéticas. Se consigue con ello que la película rígida de resina artificial que se forma en la superficie de las losetas puede ser mantenida de una consistencia ampliamente elástica, lo que va acompañando de una ulterior facilidad de remoción. El cemento de resina sintética que se encuentra en las juntas no resulta influido por una tal medida, sino que se endurece por completo.

Se ha comprobado que basta añadir los productos químicos en cantidades mínimas a la dispersión de plástico para la obtención de la capa de separación. Por ejemplo, al rejuntar con los llamados cementos de resinas de poliésteres, basta una adición de dos partes de una solución alcohólica al 5% de butilcatecol a la dispersión de plástico, para conseguir la obtención en la superficie del agente de separación de la consistencia elástica deseada de los restos de resina sintética que quedan.

Al rejuntar con cementos de resinas epoxídicas, pueden emplearse en la capa de separación como materias que retardan o incluso impiden por completo las reacciones de endure-



cimiento de los correspondientes cementos de resinas sintéticas, materias como, por ejemplo, ácido naftalinsulfónico, ácido amidosulfónico, y al rejuntar con cementos de resinas de fenol y furano, por ejemplo, pequeñas adiciones de materias como sosa caústica, sosa, jabón blando o similares.

En resumen: el objeto de la invención es un nuevo procedimiento que, en comparación con los actualmente conocidos para el rejuntado de revestimientos de losetas con cementos de resinas sintéticas, reduce esencialmente el tiempo de trabajo, estando caracterizado por el hecho de que resinas sintéticas óptimamente adhesivas, mezcladas con materias de rellenar adecuadas y composiciones endurecedoras, se introducen en los intersticios a rellenar con ayuda de largos raspadores de goma, aplicándose además una pintura adecuada en la superficie del revestimiento de las losetas, en tal forma que, al endurecerse los restos de cemento de resinas sintéticas se unen con la pintura extendida sobre las losetas formando una película que puede ser así fácilmente desprendida por medio de un rascador adecuado, sin causar daño alguno al relleno de los intersticios.

Esta solicitud que corresponde a la depositada en Alemania los días 9 de Febrero de 1967 y 15 de Febrero de 1967 con los números G 49212 V/37 d, y G 49 273 IVc/22i, se



OCT. 1968

220 acoge a los beneficios del artículo 51 del Vigente Esta-  
tuto sobre Propiedad Industrial y del artículo 4º del Con-  
venio de la Unión.

REIVINDICACIONES

225 1).- Procedimiento para el rejuntado de revestimiento  
de losetas con materiales a base de cementos de resinas sin-  
téticas orgánicas, caracterizado por el hecho de que, antes  
de ser colocadas y/o rejuntadas, las losetas son revestidas  
de capas de dispersiones sintéticas, que sirven de capas de  
separación, de que el material de cemento es aplicado en  
230 forma de lechada después de la colocación de las losetas, y  
de que las capas de separación son desprendidas después del  
mayor endurecimiento del cemento.

2).- Procedimiento según la reivindicación 1), carac-  
terizado por el hecho de que la dispersión sintética acuosa  
235 que sirve para producir la capa de separación contiene un  
componente que no es formador de película.

3).- Procedimiento según las reivindicaciones 1) y 2),  
caracterizado por el hecho de que la posibilidad de despren-  
dimiento de la capa de separación es mejorada por la acción  
240 de un disolvente sobre dicha capa de separación.

4).- Procedimiento según las reivindicaciones 1) a 3),  
caracterizado por el hecho de que el disolvente contenido



en el material de cemento es usado para iniciar una solución de la capa de separación.

245           5).- Procedimiento según las reivindicaciones 1) a 4) caracterizado por el hecho de añadirse a la dispersión sintética para la producción de la capa de separación agentes químicos que retardan o incluso impiden completamente el endurecimiento de los restos de cemento adheridos a la capa  
250 de separación, como por ejemplo butilcatecol en caso de un rejuntado con cementos a base de resinas de poliésteres.

6).- "PROCEDIMIENTO PARA EL REJUNTADO DE REVESTIMIENTOS DE LOSETAS CON MATERIALES A BASE DE CEMENTOS DE RESINAS SINTETICAS ORGANICAS"

255           Esta memoria consta de 12 hojas foliadas y mecanografiadas por un solo lado de sus caras.

Madrid, 7 de Febrero de 1968